

## شیوع کلونیزاسیون کاتترهای وریدی و باکتری می ناشی از آن در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان قدس قزوین (۱۳۸۴)

دکتر محمدمهدی دانشی\* دکتر محمدرضا ساروخانی\*\* دکتر مرتضی حبیبی\*\*\*

### Colonization rate of intravascular catheters and catheter related bacteremia in neonatal intensive care unit of Qods Hospital, Qazvin (2005)

MM Daneshi\* MR Sarookhani M Habibi

دریافت: ۸۵/۳/۱۷ پذیرش: ۸۶/۶/۲۱

#### \*Abstract

**Background:** Peripheral intravenous catheters are increasingly used in neonatal intensive care unit (NICU) to administer intravenous fluids, blood products, drugs and nutrition. Catheter infection is associated with increased morbidity, mortality, and duration of hospital stay.

**Objective:** To determine colonization rate of intravascular (IV) catheters and catheter related bacteremia in NICU of Qods hospital.

**Methods:** This was a descriptive study carried out on 100 infants whose catheters were removed for any reason. A length of 3 cm from the catheter tip was cut aseptically and placed in thioglycolate media. In case of any growth within the next 7 days, subcultures on blood agar and MC agar media were performed followed by bacterial identification. Drug susceptibility profiles of isolated bacteria were detected according to standard methods. Before catheter removal, blood sample from each infant, was taken for culture, microbiological identification and susceptibility assay.

**Findings:** Of 100 catheter tips, 35 (35%) samples produced positive cultures among those 19 cases (52%) identified as coagulase negative staphylococci (CNS). Positive blood cultures were found in samples of 7 patients (7%), all from catheters colonized with bacteria, and identified as CNS (4 samples) and coagulase positive staphylococcus (3 samples). Among the CNS isolated from catheters, the highest resistance (100%) was related to ampicillin and Oxidillin and the lowest (18%) resistance associated with vancomycin.

**Conclusion:** Application of intravascular catheters in neonates should be accompanied with great attention in making a balance between the need for vascular access and the risk of bacteremia and thus, adequate control and rigorous preventive measures must be established when a vascular access is a necessity.

**Keywords:** Catheter, Colonization, Bacteremia, NICU

#### \* چکیده

**زمینه:** در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) برای رساندن مایعات، فراورده‌های خونی، داروها و تغذیه، از کاتترهای وریدی به طور گسترده استفاده می‌شود. آلودگی این کاتترها می‌تواند با مرگ و میر و طولانی شدن زمان بستری همراه شود.

**هدف:** مطالعه به منظور تعیین شیوع کلونیزاسیون کاتترهای وریدی و باکتری می ناشی از آن در NICU بیمارستان قدس قزوین انجام شد. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی که در سال ۱۳۸۴ انجام شد، ۱۰۰ نوزاد بستری در NICU که به هر دلیل کاتتر آنها خارج شده بود بررسی شدند. ۳ سانتی‌متر نوک هر کاتتر در شرایط استریل بریده و در محیط کشت تایوگلیکولات وارد شد. تا ۷ روز بعد چنانچه هر نوع کلنی باکتریایی روی محیط کشت مشاهده می‌شد، کلنی‌ها روی محیط‌های آگار خون‌دار و مک‌کانکی کشت داده و هویت و آنتی‌بیوگرام آن تعیین می‌شد. از هر یک از این کودکان در فاصله کاتترگذاری تا قبل از خروج کاتتر آنها یک نمونه خون جهت کشت و مطالعه میکروب‌شناسی تهیه شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی ارائه شدند.

**یافته‌ها:** از ۱۰۰ کاتتر کشت شده ۳۵٪ کلونیزه شده بودند که ۱۹ مورد (۵۲٪) استافیلوکوک کوآگولاز منفی بودند. ۷ مورد از کشت‌های خون (۷٪) مثبت شدند (۴ مورد استافیلوکوک کوآگولاز منفی و ۳ مورد استافیلوکوک کوآگولاز مثبت) که همه مربوط به نوزادان دارای کاتتر کلونیزه بودند. در میان استافیلوکوک‌های کوآگولاز منفی، بیش‌ترین مقاومت (۱۰۰٪) مربوط به آمپی‌سیلین و اگزاسیلین و کم‌ترین مقاومت (۱۸٪) مربوط به وانکومایسین بود.

**نتیجه‌گیری:** در استفاده از کاتترها در نوزادان باید سود و زیان آن از جهت کاربرد در دستیابی عروقی و نیز خطر باکتری می سنجیده شود و در صورت ضرورت استفاده، اقدام‌های کنترلی و مراقبتی شدید اعمال شود.

**کلیدواژه‌ها:** کلونیزاسیون کاتتر، باکتری می، بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان

\* مربی و عضو هیأت علمی دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
\*\* استادیار بیوتکنولوژی دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
\*\*\* استادیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین  
آدرس مکاتبه: قزوین، کمربندی پادگان، مرکز آموزشی-درمانی کودکان قدس، تلفن ۸-۳۳۴۴۱۵۷